



**OP INTEGRATECH LICHTSTURINGEN GELDT EEN GARANTIE VAN 2 JAAR  
INDIEN DEZE GEPLAATS ZIJN CONFORM DE INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN!**

Belangrijk: Aub lees deze handleiding aandachtig voor de installatie en bewaar de handleiding voor toekomstige aanpassingen.

## TOEPASSING:

De Integratech 1-10V controllers **SR-2001** en **SR-2002** zijn geschikt voor de aansturing van ledstrips met behulp van een analoog 1-10V signaal. 1-10V controller **SR-2001** is geschikt voor aansturing van **mono-color** ledstrips, en heeft één 1-10V sturingang en 4 synchrone uitgangen van 5A. 1-10V controller **SR-2002** is geschikt voor **RGB of RGBW** ledstrips, en heeft vier 1-10V sturingangen en 4 apart aanstuurbare uitgangen van 5A.

Analoog stuursignaal 1-10V volgens standaard **IEC60929 Annex E** - (idem als dimbare elektronische ballast tl armaturen, verbruik 0,2mA per driver)  
Sturing kan met behulp van:

- 1-10V compatibele dimmer bv Niko 310-01100
- domotica dimmer geschikt voor 1-10V analoog signaal
- potentiometer 100K logaritmisch.

## INHOUD VERPAKKING:

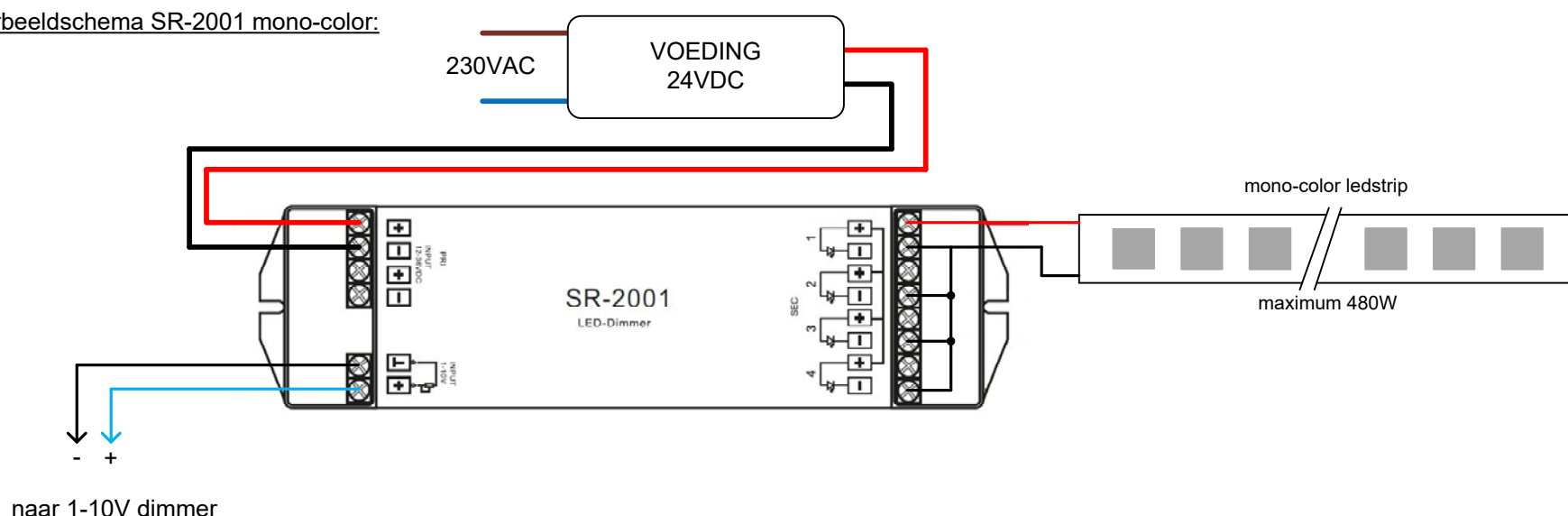
- 1 controller SR-2001 of SR-2002

## AANSLUITSCHEMA:

Controller SR-2001 bevat 4 synchrone kanalen van 5A. Het maximum aanstuurbaar vermogen mono-color ledstrips op 24VDC is 480W.

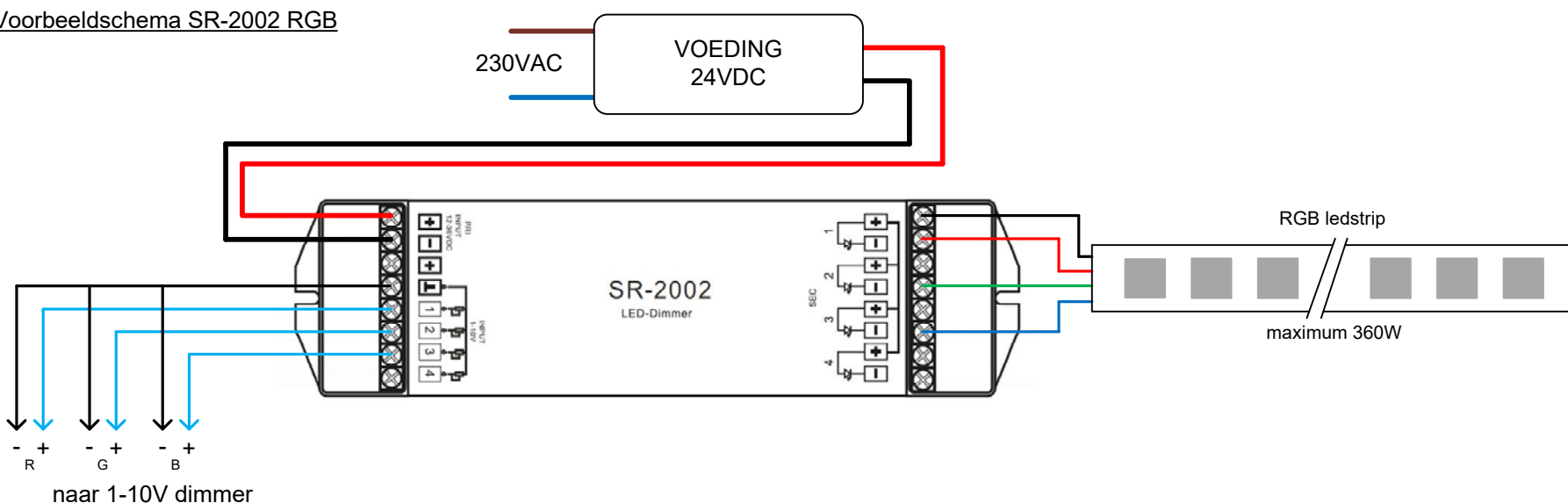
Bij grotere vermogens kan u dit uitbreiden door gebruik te maken van een power repeater type SR-3002. De power repeater fungeert dan als slave voor de 1-10V controller. Power repeater SR-3002 heeft een vermogen van 8A per kanaal. Hierop kan u tot 560W ledstrips aansluiten op 24VDC.

### Voorbeeldschema SR-2001 mono-color:

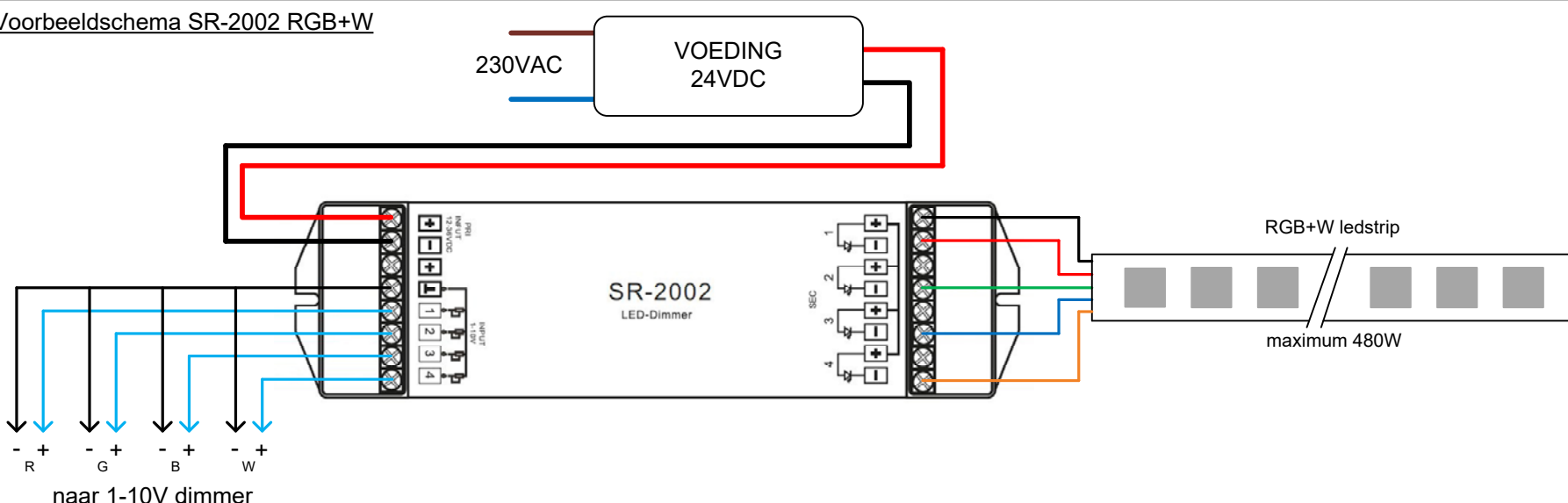


Controller SR-2002 bevat 4 apart aanstuurbare kanalen van 5A. Het maximum aanstuurbaar vermogen RGB ledstrips op 24VDC is 360W, RGB+W max.480W.

### Voorbeeldschema SR-2002 RGB



### Voorbeeldschema SR-2002 RGB+W





**LES CONTRÔLEURS LED INTEGRATECH BÉNÉFICIENT D'UNE GARANTIE DE 2 ANS. LA GARANTIE S'APPLIQUE UNIQUEMENT SI LES CONTRÔLEURS LED SONT INSTALLÉS SELON LES NORMES D'INSTALLATION PRÉCONISÉES.**

Important: lisez attentivement le manuel avant l'installation et veuillez conserver le manuel pour de futures modifications.

## APPLICATION:

Les contrôleurs Integratech 1-10V **SR-2001** et **SR-2002** conviennent pour une commande de bandeaux LED à l'aide d'un signal analogique 1-10V. Le contrôleur 1-10V **SR-2001** convient pour une commande de bandeaux LED **monocouleurs**, et a une entrée de commande 1-10V et 4 sorties synchrones de 5A. Le contrôleur 1-10V **SR-2002** convient pour les bandeaux LED **RGB ou RGBW**, et a quatre entrées de commande 1-10V et 4 sorties de 5A pouvant être commandées séparément. Signal de commande analogique 1-10V selon la norme **IEC60929 Annexe E** - (idem que les armatures TL à ballast électronique, consommation 0,2mA par contrôleur)

La commande peut se faire à l'aide de :

- Variateur 1-10V compatible, ex. Niko 310-01100
- Variateur domotique compatible avec un signal analogique 1-10V
- Potentiomètre logarithmique 470K.

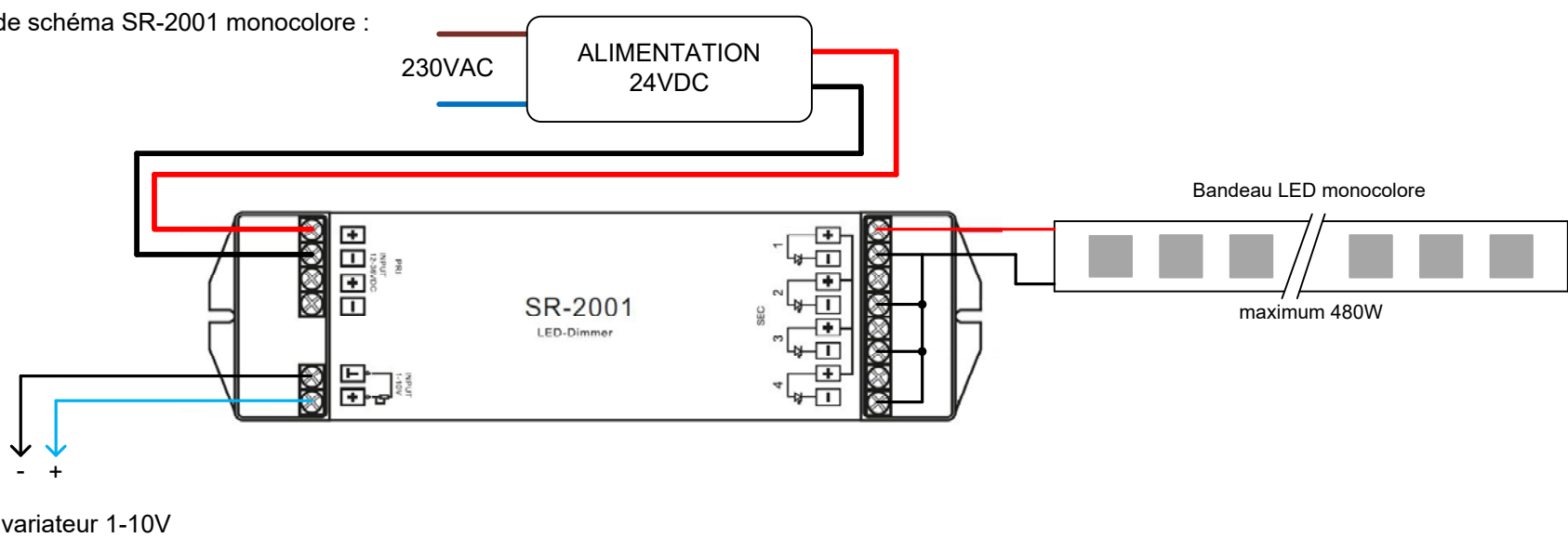
## CONTENU DE L'EMBALLAGE:

- 1 contrôleur SR-2001 ou SR-2002

## SCHÉMA DE CÂBLAGE:

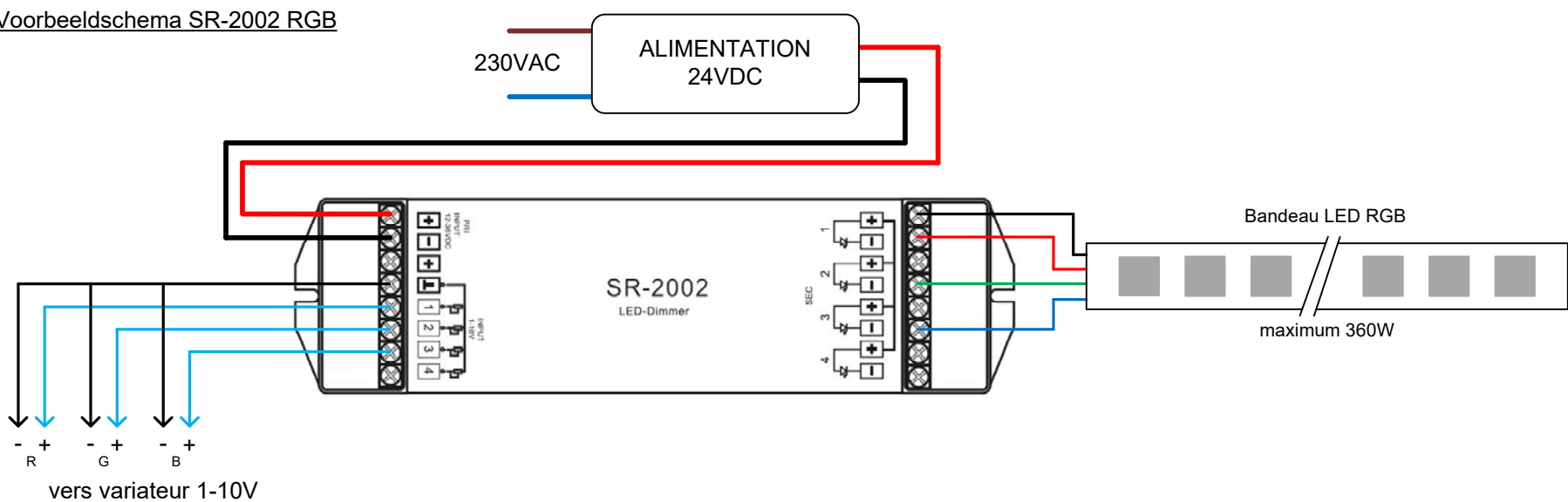
Le contrôleur SR-2001 contient 4 canaux synchrones de 5A. La puissance contrôlable maximale des bandeaux LED monocouleurs sur 24VDC est 480W. Pour des puissances plus élevées que 480W, vous pouvez alors utiliser un 'power repeater' SR-3002. Le power repeater fait office d'esclave pour le contrôleur 1-10V. Le power repeater SR-3002 a une capacité de 8A par canal. Vous pouvez brancher jusqu'à 560W de bandeaux LED sur du 24VDC.

Exemple de schéma SR-2001 monocouleur :

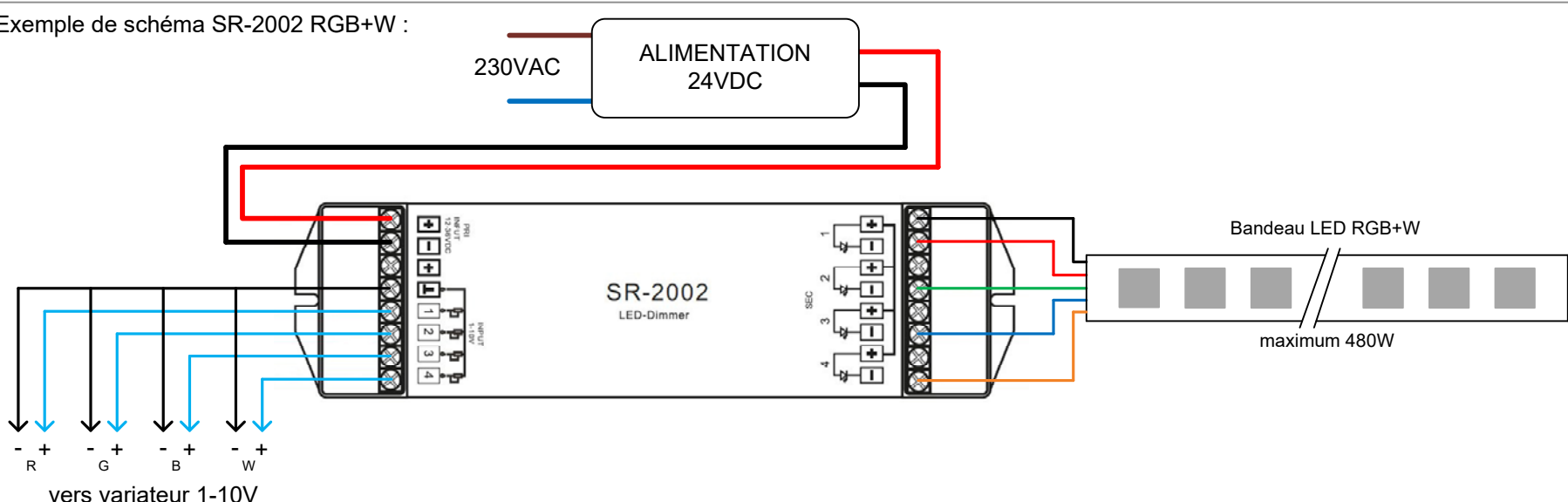


Le contrôleur SR-2002 contient 4 canaux de 5A qui peuvent être commandés séparément. La puissance contrôlable maximale des bandeaux LED RGB sur 24VDC est 360W, et 480W pour les bandeaux LED RGB+W.

Voorbeeldschema SR-2002 RGB



Exemple de schéma SR-2002 RGB+W :





**LES CONTRÔLEURS LED INTEGRATECH BÉNÉFICIENT D'UNE GARANTIE DE 2 ANS. LA GARANTIE S'APPLIQUE UNIQUEMENT SI LES CONTRÔLEURS LED SONT INSTALLÉS SELON LES NORMES D'INSTALLATION PRÉCONISÉES.**

Important: lisez attentivement le manuel avant l'installation et veuillez conserver le manuel pour de futures modifications.

## 0-10V / 1-10V ?

Il existe deux normes connues:

**1-10V IEC60929 (Annexe E) = système le plus utilisé en Europe** (idem que le variateur pour les armatures TL à ballast électronique)  
0-10V ESTA E1.3, Entertainment Technology – Lighting Control System – 0-10V Analog Control Protocol, Draft 9 June 1997

Belangrijkste verschil tussen beide standaarden is de stroomrichting.

La principale différence entre les deux normes est le sens du courant.

Pour un système 1-10V, le courant circule du driver vers le variateur.  
Pour un système 0-10V, le courant circule du variateur vers le driver.

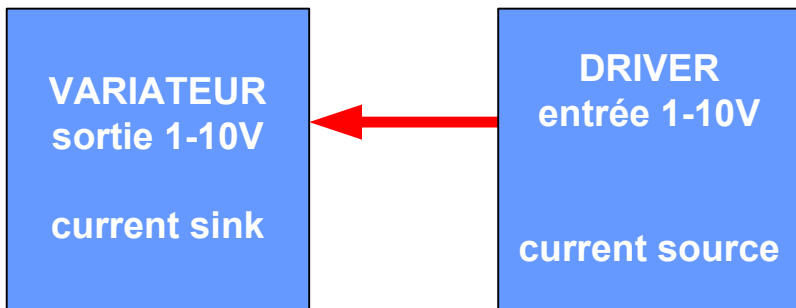
Les deux systèmes ne sont pas compatibles. Un driver 0-10V ne peut pas être varié par un variateur 1-10V, et inversement.

Certains drivers sont compatibles avec les deux systèmes. L'indication 0/1-10V y figure alors généralement.

**Les contrôleurs Integratech SR-2001 et SR-2002 fonctionnent uniquement avec un système 1-10V.**

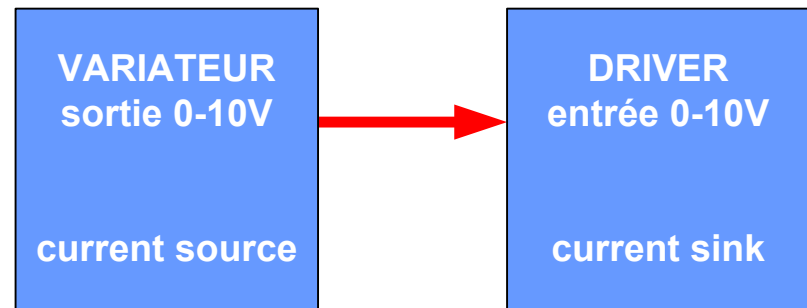
Il est facile de contrôler si un driver utilise une variation 0-10V ou 1-10V. À l'aide d'un voltmètre, mesurez la position DC sur l'entrée de variation du driver (+ et -). Si vous mesurez 10VDC, il s'agit d'un driver 1-10V. Dans le cas d'un driver 0-10V, vous ne mesurez aucune tension.

### Commande 1-10V



### IEC60929 (Annex E)

### Commande 0-10V



### ESTA E1.3

Driver	Signaal	Licht output
1-10V	10V ou plus	maximum
	entre 0 et 1V	minimum
	entre 1 et 10V	entre minimum et maximum

0-10V	10V	maximum
	entre 0 et 10V	entre minimum et maximum
	0V	éteint



**OP INTEGRATECH LICHTSTURINGEN GELDT EEN GARANTIE VAN 2 JAAR  
INDIEN DEZE GEPLAATS ZIJN CONFORM DE INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN!**

Belangrijk: Aub lees deze handleiding aandachtig voor de installatie en bewaar de handleiding voor toekomstige aanpassingen.

## 0-10V / 1-10V ?

Er zijn twee bekende standaarden:

**1-10V IEC60929 (Annex E) = meest gebruikt systeem in Europa** (idem als dimming bij elektronische ballast tl lampen)

0-10V ESTA E1.3, Entertainment Technology – Lighting Control System – 0-10V Analog Control Protocol, Draft 9 June 1997

Belangrijkste verschil tussen beide standaarden is de stroomrichting.

Bij een 1-10V systeem vloeit de stroom van de driver naar de dimmer.

Bij een 0-10V systeem vloeit de stroom van de dimmer naar de driver.

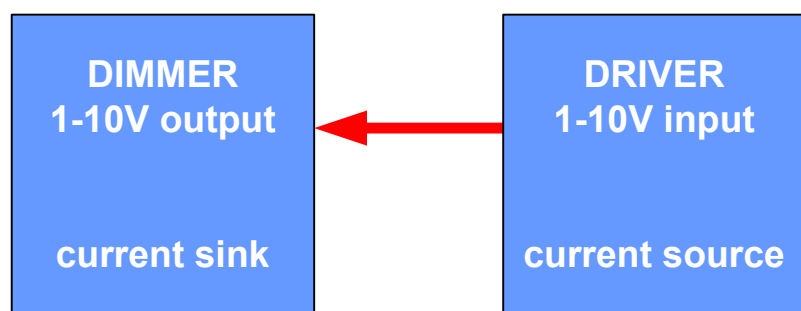
Beide systemen zijn niet compatibel. Een 0-10V driver kan niet gedimd worden door een 1-10V dimmer en omgekeerd.

Sommige drivers zijn compatibel met beide systemen. Hierop staat dan meestal de aanduiding 0/1-10V op.

**De Integratech controllers SR-2001 en SR-2002 werken enkel met het 1-10V systeem.**

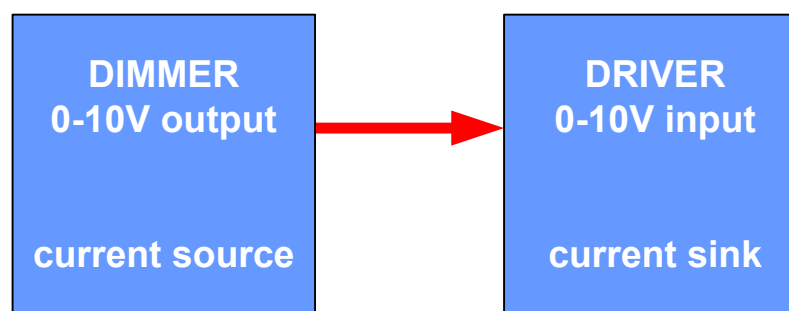
Men kan op een eenvoudige manier controleren of een driver 0-10V of 1-10V dimming gebruikt. Meet met een voltmeter op DC stand op de dim input van de driver (+ en -). Indien we 10VDC meten dan is dit een 1-10V driver. Bij een 0-10V driver meten we geen spanning.

### 1-10V stroomsturing



IEC60929 (Annex E)

### 0-10V stroomsturing



ESTA E1.3

Driver	Signaal	Licht output
1-10V	10V of meer	maximum
	tussen 0 en 1V	minimum
	tussen 1 en 10V	tussen minimum en maximum

0-10V	10V	maximum
	tussen 0 en 10V	tussen minimum en maximum
	0V	uit